Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93/94 (1929)
Heft: 16

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

INHALT: Das Unterwerk Rupperswil der S. B. B. — Wettbewerb für den Neubau des Kunst-Museums in Basel. — Aufgaben städtischer Verkehrsführung. — Mitteilungen: Die Herstellung von nichtsplitterndem Glas. Der Hegaubahn-Verband. 372,34 km/h Fahrgeschwindigkeit. Schleuderbeton-Rammpfähle. Neueres vom französischen Talsperrenbau. Genfer Automobilsalon. Eine neue Synagoge in Zürich. — Nekrologe: Rudolf Weber. E. Kittler. Julien Chappuis. Emil Blum. — Wettbewerbe: Gemeindehaus in Amriswil. Sekundarschulhaus Horgen. Vergrösserung der Pfarrkirche Sursee. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Vortrag-Kalender.

Band 93 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 16

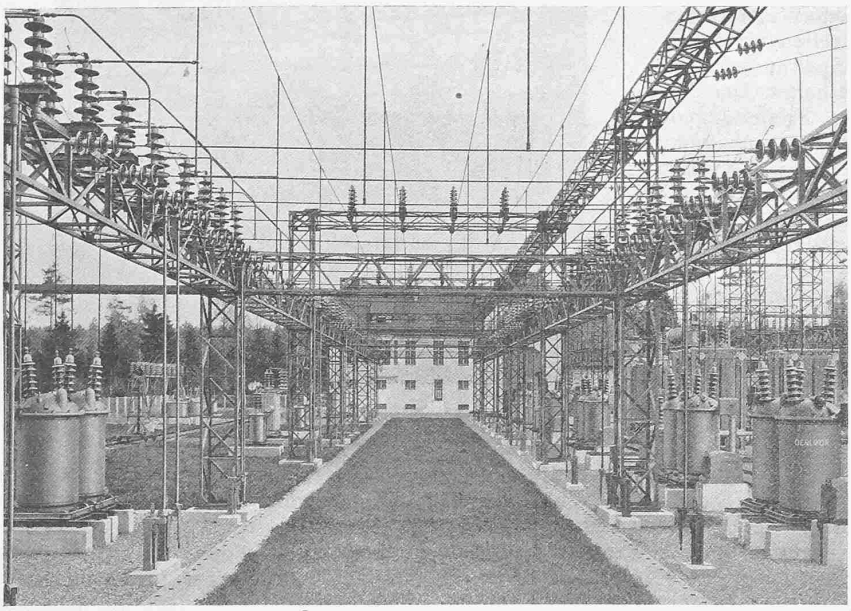

Abb. 1. Ansicht der 66 kV-Freiluftanlage gegen Süden, im Hintergrund das Dienstgebäude.

Das Unterwerk Rupperswil der S. B. B.

Zur Energieversorgung des elektrifizierten Netzes der Schweizerischen Bundesbahnen dienen wie bekannt in der Hauptsache die zwei Kraftwerkgruppen Amsteg-Ritom im Gotthardgebiet und Vernayaz-Barberine im Wallis, die zusammen eine ausgeglichene Jahresenergiemenge von 440 Mill. kWh Einphasenenergie abgeben können. Da die erste Gruppe viel weniger Energie zu liefern vermag, als die Linien der Zentral- und Nordschweiz beanspruchen, während die Walliser Werke im Gegenteil weit mehr erzeugen können, als die bisher elektrifizierten Linien der Westschweiz benötigen, war die Durchführung des Programms der beschleunigten Elektrifikation mit dem Bau einer die Gebiete der beiden Kraftwerkgruppen verbindenden Uebertragungsleitung verknüpft. Da als spätere dritte Kraftwerkgruppe das Aarekraftwerk bei Rupperswil in Verbindung mit dem Akkumulierwerk am Etzel, im Norden des Landes, in Aussicht genommen ist, war es gegeben, die erwähnte Uebertragungsleitung in Rupperswil an das vom Gotthard her gespeiste Netz anzuschliessen, und dort ein zentrales Unterwerk zu erstellen, das später Tranformations- und Schaltwerk des projektierten Kraftwerks sein könne. Mit Rücksicht auf die Entfernung und die Grösse der Leistung wird die Leitung mit einer Spannung von 132 000 V betrieben, also mit dem Doppelten der für die andern Uebertragungsleitungen angenommenen Normalspannung. Da das Unterwerk Rupperswil das grösste Unterwerk der S. B. B. ist, und auch nach der geplanten Weiterführung der 132 kV-Leitung von Rupperswil nach Steinen und dem Etzelwerk wohl der Schwerpunkt der Bahnstromverteilung in der Nordschweiz bleiben wird, rechtfertigt es sich, dass wir es hier etwas ausführlicher als andere Unterwerke zur Darstellung bringen. Wir stützen uns dabei auf eine Beschreibung von Ingenieur H. Puppikofer im „Bulletin Oerlikon" vom Februar 1929, dem auch alle hier wiedergegebenen Bilder entstammen.

Das Schaltungschema ist in Abb. 3 dargestellt. Die Längsaxe der Sammelschienen verläuft genau in N-S-Richtung; die 132 kV-Anlage befindet sich auf Seite der ankommenden 132 kV-Leitungen, d. h. auf der westlichen Seite, die 66 kV-Anlage auf der östlichen, nach welcher Richtung auch die Mehrzahl der 66 kV-Linien abgehen. Entsprechend den zwei parallel geführten einphasigen 132 kV-Linien ist das Unterwerk sowohl auf der 132 kV-, als auch auf der 66 kV-Seite mit zwei Sammelschienensystemen versehen. Die Umschaltung der Linien- und Transformerfelder auf das eine oder andere System erfolgt mit zweipoligen Trennschaltern mit Gestängeantrieb. Jedes Sammelschienensystem kann mittels Trennschalter in drei Abschnitte unterteilt werden. An jedem dieser Abschnitte können für die Transformierung auf 66 kV der mit 132 kV ankommenden Energie je zwei Transformatoren von 9000 kVA Dauerleistung angeschlossen werden. Das Unterwerk ist also heute für die Transformierung von maximal 54 000 kVA Dauerleistung vorgesehen; vorläufig sind nur drei Transformatoren, d. h. ein Stück pro Abschnitt aufgestellt. Auf jedem äussern Abschnitt der 132 kV-Sammelschienen mündet eine der 132 kV-Leitungen.

Von der 66 kV-Sammelschiene sind vorläufig sechs Freileitungen abgezweigt, wovon zwei nach Brugg und zwei nach Olten führen. Die beiden nach Westen abgezweigten Leitungen gehen nach Rothkreuz und müssen mit je zwei Hochmasten über die 132 kV-Anlage gespannt werden. Sämtliche Uebertragungsleitungen sind doppelt geführt; ihre Anschlüsse sind im Unterwerk räumlich so verteilt, dass die Anlage in zwei zur Ost-West-Axe symmetrische Hälften zerfällt. Diese Anordnung, zusammen mit der erwähnten Verdoppelung der Sammelschienen, hat natürlich in Störungsfällen, bei Revisionen und Reinigungsarbeiten ganz bedeutende Vorteile.

Wie im ganzen S. B. B.-Netz ist der Mittelpunkt der 132 kV-Wicklungen der Transformatoren direkt ohne Wider-

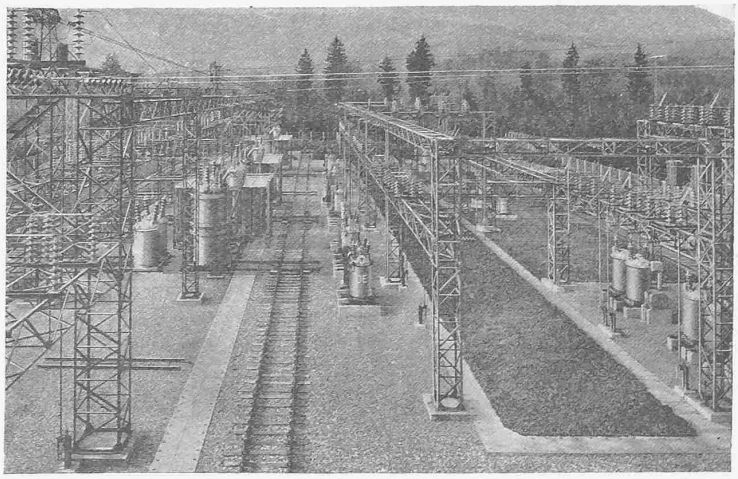

Abb. 2. Ansicht der Freiluftanlage gegen Norden, links 132 kV, rechts 66 kV.